



# Fotocellula a sbarramento

## OBE20M-R101-S2EP-IO-V31-L



- Design miniaturizzato con opzioni di montaggio versatili
- Sensori laser DuraBeam - durevoli e utilizzabili come un LED
- Interfaccia IO-link per dati di processo e di servizio
- Varie frequenze per prevenire interferenze dovute alla prossimità
- Vasta gamma di temperature  
-40 °C ... 60 °C
- Elevato grado di protezione IP69K

Barriera fotoelettrica laser diretta



**IO-Link**

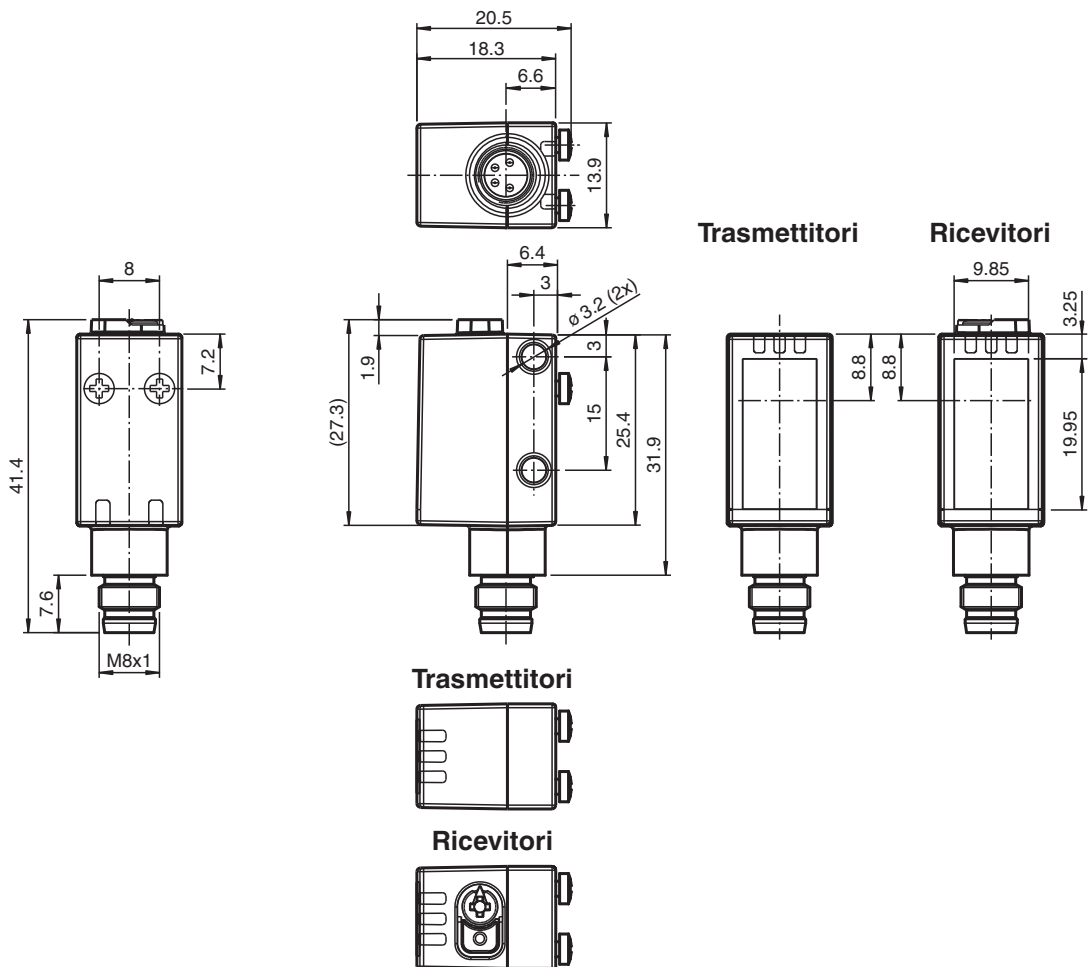
### Funzione

I sensori ottici miniaturizzati sono i primi dispositivi nel loro genere in grado di offrire una soluzione end-to-end in design standard singolo ridotto — da sensore a sbarramento a dispositivo di misurazione distanza. Come risultato del design, i sensori possono eseguire praticamente tutte le normali attività di automazione.

I sensori laser DuraBeam sono resistenti e possono essere utilizzati allo stesso modo di un sensore standard.

L'impiego della tecnologia Multi Pixel garantisce un elevato livello di flessibilità ai sensori standard, consentendo un migliore adeguamento dei sensori stessi al relativo ambiente operativo.

### Dimensioni



Data di edizione: 2023-01-27 Data di stampare: 2023-01-27 : 281016\_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germania: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

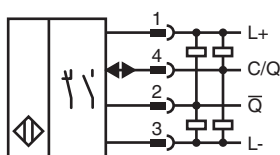
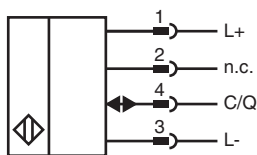
## Dati tecnici

<b>Componenti di sistema</b>		
Trasmettitori		OBE20M-R101-S-IO-V31-L
Ricevitori		OBE20M-R101-2EP-IO-V31-L
<b>Dati generali</b>		
Distanza della portata		0 ... 20 m
Portata limite		30 m
Trasmettitore fotoelettrico		Diodo laser
Tipo di luce		rossa modulata
Dati caratteristici del laser		
Indicazione		FASCIO LASER , NON FISSARE IL FASCIO
Classe laser		1
Lunghezza d'onda		680 nm
Divergenza fascio		> 5 mrad ; d63 < 2 mm nell'intervallo 250 ... 750 mm
Durata degli impulsi		1,6 $\mu$ s
Tasso di ripetizione		max. 17,6 kHz
Energia impulso max.		9,6 nJ
Diametro spot		circa. 50 mm alla distanza di 20 m
Angolo di apertura		circa. 0,3 °
Limite luce estranea		EN 60947-5-2 : 30000 Lux
<b>Parametri Functional Safety</b>		
MTTF <sub>d</sub>		440 a
Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> )		20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)		0 %
<b>Indicatori / Elementi di comando</b>		
Visualizzatore di stato		LED verde: acceso fisso - alimentazione inserita lampeggiante (4Hz) - cortocircuito lampeggiante con brevi interruzioni (1 Hz) - modalità IO-Link
Visualizzatore funzioni		LED giallo: Acceso fisso - percorso della luce chiaro Spento fisso - oggetto rilevato Lampeggiante (4 Hz) - riserva operativa insufficiente
Elementi di comando		Ricevitore: commutatore di luminosità light/dark
Elementi di comando		Ricevitore: regolazione della sensibilità
Indicazione		Comunicazione IO-Link: LED verde con lampeggio a bassa frequenza (f = 1 Hz)
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione di esercizio	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Oscillazione		max. 10 %
Corrente in assenza di carico	I <sub>0</sub>	Emittitore: $\leq$ 13 mA Ricevitore: $\leq$ 13 mA a 24 V di tensione di alimentazione
Classe di protezione		III
<b>Interfaccia</b>		
Tipo interfaccia		IO-Link ( tramite C/Q = pin 4 )
Revisione IO-Link		1,1
ID dispositivo		Emittitore: 0x110402 (1115138) Ricevitore: 0x110302 (1114882)
Velocità di trasmissione		COM2 (38,4 kBit/s)
Durata del ciclo min		2,3 ms
Ampiezza dati di processo		Emittitore: Output dei dati di processo: 2 bit Ricevitore: Immissione dati di processo: 2 bit Output dei dati di processo: 2 bit
Supporto della modalità SIO		sì
Tipo di porta principale compatibile		A
<b>Ingresso</b>		
Ingresso di test		Spegnimento del emittitore a +U <sub>B</sub>

## Dati tecnici

Uscita		
Tipo di circuito		Il tipo di commutazione del sensore è regolabile. L'impostazione predefinita è: C/Q - Pin4: NPN normalmente aperto / dark-on, PNP normalmente chiuso / light-on, IO-Link /Q - Pin2: NPN normalmente chiuso / light-on, PNP normalmente aperto / dark-on
Uscita del segnale		2 uscite bilanciate, protezione da cortocircuiti, inversione di polarità e sovratensioni
Tensione di uscita		max. 30 V DC
Corrente di uscita		max. 100 mA , carico ohmico
Categoria uso		CC-12 e DC-13
Caduta di tensione	$U_d$	$\leq 1,5$ V DC
Frequenza di commutazione	f	1250 Hz
Tempo di reazione		0,4 ms
Conformità		
Interfaccia di comunicazione		IEC 61131-9
Standard di prodotto		EN 60947-5-2
Sicurezza laser		EN 60825-1:2014
Omologazioni e certificati		
omologazione UL		E87056 , cULus Listed , alimentatore classe 2 , classificazione tipo 1
Approvazione FDA		IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Temperatura di stoccaggio		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Dati meccanici		
Larghezza della scatola		13,9 mm
Altezza della scatola		41,4 mm
Profondità della scatola		18,3 mm
Grado di protezione		IP67 / IP69 / IP69K
Collegamento		Connettore a spina (M8 x 1), 4 poli
Materiale		
Custodia		PC (policarbonato)
Superficie dell'ottica		PMMA
Peso		Emittitore: circa 10 g Ricevitore: circa 10 g

## Collegamento



## Assegnazione collegamento

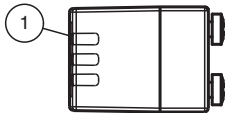


Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

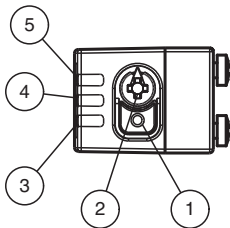
## Gruppo

### Emettitore



1	Spia di funzionamento
---	-----------------------

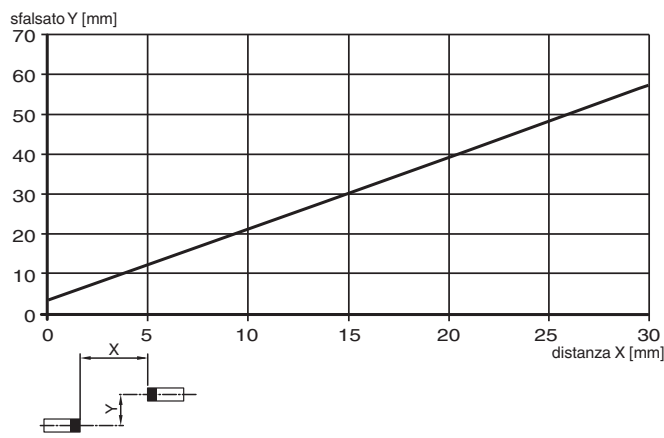
### Ricevitore



1	Interruttore di commutazione light on/dark on
2	Regolatore della sensibilità
3	Spia di funzionamento/light on
4	Indicatore di segnale
5	Modalità di funzionamento/dark on

## Curva caratteristica

### Curva di risposta caratteristiche



Data di edizione: 2023-01-27 Data di stampare: 2023-01-27 : 281016\_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

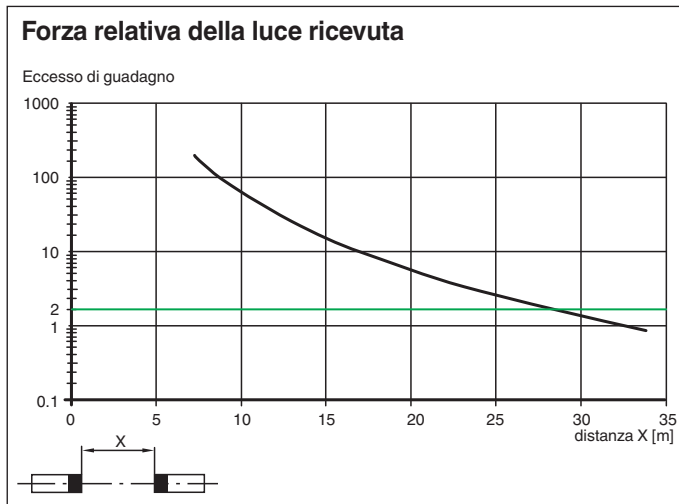
Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

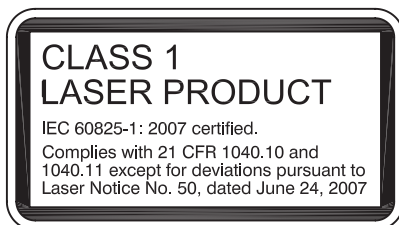
Germania: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

## Curva caratteristica



## Informazioni relative alla sicurezza



## Accessori

	<b>OMH-R101</b>	Staffa di fissaggio
	<b>OMH-R101-Front</b>	Staffa di fissaggio
	<b>OMH-4.1</b>	Staffa di fissaggio
	<b>OMH-ML6</b>	Staffa di montaggio

Data di edizione: 2023-01-27 Data di stampare: 2023-01-27 : 281016\_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com














USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germania: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

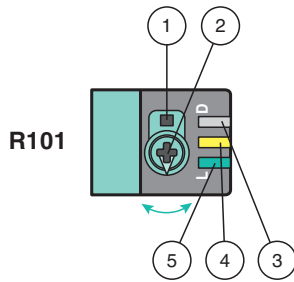
Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Accessori

	<b>OMH-ML6-U</b>	Staffa di montaggio
	<b>OMH-ML6-Z</b>	Staffa di montaggio
	<b>V31-GM-2M-PUR</b>	Connettore femmina a terminale singolo M8 dritto con codifica A, 4 pin, cavo in PUR grigio
	<b>V31-WM-2M-PUR</b>	Connettore femmina a terminale singolo M8 angolato con codifica A, 4 pin, cavo in PUR grigio
	<b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>	Master IO-Link Ethernet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	<b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminali push-in
	<b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	<b>IO-Link-Master02-USB</b>	
	<b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, connettori push-in

## Configurazione



- 1 - Interruttore di commutazione light on/dark on
- 2 - Regolatore distanza di rilevamento/sensibilità
- 3 - Spia di funzionamento/dark on
- 4 - Indicatore di segnale
- 5 - Spia di funzionamento/light on

Per sbloccare le funzioni di regolazione ruotare il regolatore della distanza di rilevamento oltre i 180 gradi.

### Distanza di rilevamento/sensibilità

Ruotare il regolatore della distanza di rilevamento/sensibilità in senso orario per aumentare la distanza di rilevamento/sensibilità. Ruotare il regolatore distanza di rilevamento/sensibilità in senso antiorario per diminuire la distanza di rilevamento/sensibilità.

Se si raggiunge la fine dell'intervallo di regolazione, l'indicatore del segnale inizia a lampeggiare con frequenza di 8 Hz.

### Configurazione light on/dark on

Premere l'interruttore di commutazione light on/dark on per più di 1 secondo (meno di 4 secondi). La modalità light on/dark on cambia e le spie di funzionamento vengono attivate di conseguenza.

Se si preme l'interruttore di commutazione light on/dark on per più di 4 secondi, la modalità light on/dark on torna all'impostazione originale. Rilasciando l'interruttore di commutazione light on/dark on viene attivato lo stato corrente.

### Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Premere l'interruttore di commutazione light on/dark on per più di 10 secondi (meno di 30 secondi) fin quando tutti i LED si spengono. Rilasciando l'interruttore di commutazione light on/dark on viene attivato l'indicatore di segnale. Dopo 5 secondi il sensore riprende il funzionamento con le impostazioni di fabbrica predefinite.

Dopo 5 minuti di inattività la regolazione della distanza di rilevamento/sensibilità viene bloccata. Per riattivare la regolazione della distanza di rilevamento/sensibilità, ruotare il relativo regolatore oltre i 180 gradi.